DIN CEN ISO/TS 22115:2021-12 (D)

Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Trennung von Lipidklassen mittels Kapillargaschromatographie (Fingerprint-Verfahren) (ISO/TS 22115:2021); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 22115:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Kurzbeschreibung 6

5 Reagenzien 6

6 Geräte 7

7 Probe 8
7.1 Probenahme 8
7.2 Vorbereitung der Untersuchungsprobe 8

8 Durchführung 8
8.1 Herstellung des internen Standards, Tridecanoylglycerol (5.2.5), $c = 20$ mg/ml 8
8.2 Herstellung der einzelnen Standardlösungen für die Bestimmung der Responsefaktoren 8
8.3 Silylierung der Standards 9
8.4 Vorbereitung der Probe 9
8.5 Probenlösung 9
8.6 Silylierung der Probe 10
8.7 Gaschromatographie 10
8.8 Peakidentifizierung und -integration 10

9 Ergebnis der Bestimmung 11
9.1 Berechnung des Responsefaktors 11
9.2 Quantitative Bestimmung 12

10 Präzision des Verfahrens 13
10.1 Ringversuch 13
10.2 Wiederholpräzision 13
10.3 Vergleichpräzision 13

11 Untersuchungsbericht 13

Anhang A (informativ) Typische Chromatogramme 14

Anhang B (informativ) Ergebnisse eines Ringversuchs 24

Literaturhinweise 29

Bilder

Bild A.1 — Für die Referenzlösung erhaltenes Gaschromatogramm 14

Bild A.2 — Für ein Oliventresteröl erhaltenes Gaschromatogramm 15

Bild A.3 — Für eine Rohsheabutter erhaltenes Gaschromatogramm 16
Bild A.4 — Für eine raffinierte Sheabutter erhaltenes Gaschromatogramm 17
Bild A.5 — Für ein Sojaöl-Deodestillat erhaltenes Gaschromatogramm 18
Bild A.6 — Für ein Rapsöl-Deodestillat erhaltenes Gaschromatogramm 19
Bild A.7 — Für ein Kokosfett-Deodestillat erhaltenes Gaschromatogramm 20
Bild A.8 — Für ein Palmfett-Deodestillat erhaltenes Gaschromatogramm 21
Bild A.9 — Für eine Palmfett-Deodestillat-Oleinfraktion erhaltenes Gaschromatogramm 22
Bild A.10 — Für einen Emulgator (90 % Monoglyceridgehalt) erhaltenes Gaschromatogramm 23

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der Standards für die Berechnung der Responsefaktoren 9
Tabelle 2 — Gaschromatographische Bedingungen 10
Tabelle 3 — Indikative relative Retentionszeiten der identifizierten Verbindungen oder Verbindungsgruppen 11
Tabelle 4 — Indikative Responsefaktoren der Standards relativ zu Tridecanoylglycerol (interner Standard) 12
Tabelle B.1 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse der freien Fettsäuren für Probe A bis Probe E 24
Tabelle B.2 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse der Gesamtglycerole (Mono-, Di- und Triacylglycerole) für Probe A bis Probe E 25
Tabelle B.3 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von α-Tocopherol für Probe A bis Probe E 25
Tabelle B.4 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von γ-Tocopherol für Probe A bis Probe E 26
Tabelle B.5 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von δ-Tocopherol für Probe A bis Probe E 26
Tabelle B.6 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von Brassicasterol für Probe A bis Probe E 27
Tabelle B.7 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von Campesterol für Probe A bis Probe E 27
Tabelle B.8 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von Stigmasterol für Probe A bis Probe E 28
Tabelle B.9 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von β-Sitosterol für Probe A bis Probe E 28